

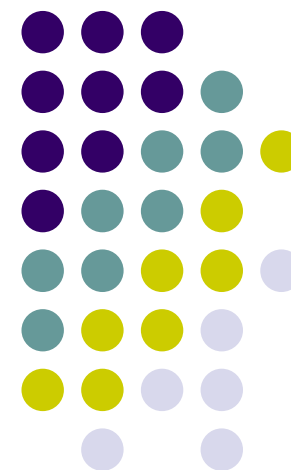
Analiza skutków handlowych przystąpienia Polski do Europejskiej Unii Monetarnej przy użyciu uogólnionego modelu grawitacyjnego

Prof. Andrzej Cieślik*

Prof. Jan J. Michałek *

Dr Jerzy Mycielski *

* Wydział Nauk Ekonomicznych
Uniwersytetu Warszawskiego





Motywacja badania

- Unia monetarna: czynnik przyczyniający się do zmniejszenia kosztów transakcji handlowych
- eliminacja ryzyka kursowego,
 - ma znacznie dla gospodarek otwartych, w których nie są dobrze rozwinięte terminowe rynki walutowe.
- Redukcja tych kosztów ma szczególne znaczenie dla krajów, w których:
 - występuje silna koncentracja obrotów handlowych z jednym krajem lub też niewielką grupą krajów, mających wspólną walutę.
 - W Polsce 1/3 całości obrotów handlu zagranicznego przypada na Niemcy, a na kraje strefy euro ponad 50% całości wymiany



Cel badania

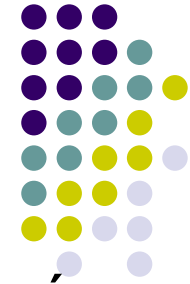
- Analiza wpływu przystąpienia Polski do strefy euro na wielkość strumieni handlowych Polski.
- określenie czy i w jakim stopniu przyjęcie wspólnej waluty może wpłynąć na wielkość polskiego handlu.
 - Wyższe obroty handlowe, w myśl teorii handlu, związanej ze wzrostem międzynarodowej specjalizacji w produkcji, są czynnikiem zwiększającym poziom krajowego dobrobytu.

Przegląd badań: pionierskie prace Rose'a:



- Rose (2000) i Rose (2001): Pierwsze, powszechnie cytowane próby oszacowania wpływu unii monetarnej na handel krajów unii monetarnej
- Wyniki tych badań były zaskakujące i wskazywały, że udział w unii monetarnej może **zwiększyć trzykrotnie** handel krajów członkowskich.
- Publikacje Rose'a wywołały wiele krytycznych komentarzy, dotyczących tak silnego przeszacowania efektów handlowych:
 - nieodpowiedni dobór państw (wiele krajów małych i słabo rozwiniętych)
 - problem endogeniczności unii monetarnej (związanej np. z przeszłością kolonialną).

Inne znane badania:



- Barr, Breedon i Miles (2003), którzy próbując rozwiązać problem endogeniczności za pomocą zmiennych instrumentalnych
 - szacowali skutki unii dla krajów UE oraz EFTA.
 - oszacowane efekty handlowe były znacznie mniejsze
- Micco, Stein i Ordonez (2003) badanie dla krajów rozwiniętych z wyróżnieniem państw OECD.
 - W tym opracowaniu efekty handlowe wynosiły „zaledwie 6%”
- Flam i Nordstrom (2006): 8% wzrost handlu w latach 1998-2002, (w stos. do 1989-97) również również wyniki sektorowe →
- Baldwin (2006): Kompleksowy i dogłębny przegląd badań tego typu, łącznie z oryginalną analizą Rose’a,

Analizy skutków handlowych przystępowania do EMU dla Polski i innych krajów ESW



- **Maliszewska (2004)**

Analizowano tylko bilateralne strumienie handlu krajów UE i ESW w latach 1992-2002 (857 obserwacji);

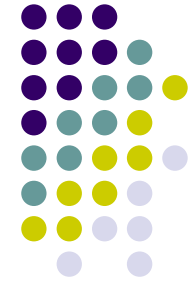
Szacowano istniejące i potencjalne strumienie handlu krajów ESW z i bez istnienia EMU (dodatni znak w estymacji: 23%) metodą OLS (ujemny parametr dla UE)

Szacunek zmian handlu pod wpływem EMU wykonano przyjmując, że:

kraje ESW, osiągną taki sam poziom otwarcia i handlu jak członkowie EMU

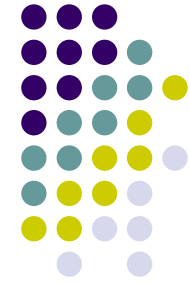
- ➔ **przyrost handlu** krajów mniej otwartych (typu Polska (nawet 60%), Litwa czy Łotwa)
- ➔ spadek handlu krajów względnie bardziej otwartych: Estonia; Czechy, Słowacja

Analizy skutków handlowych przystępowania do EMU dla Polski i innych krajów ESW



- **Belke i Spies (2007)**
- **Wyniki są odwrotne** (kierunek zmian strumieni handlu) do szacunków otrzymanych przez Maliszewską
 - Uwzględniono tylko kraje OECD (5262 obserwacji)
 - Estymacja H-T i bardziej wyrafinowane metody ekonometryczne
- W tym szacunku uzyskano:
 - **Spadek handlu krajów względnie zamkniętych** (Polska (17-32%), Litwa, Łotwa)
 - Wzrost handlu krajów względnie otwartych na handel (Estonia, Czechy, Słowacja);
- Można sądzić, że tak naprawdę oszacowano wpływ **istnienia EMU** na strumienie handlu poszczególnych krajów ESW, czyli nie należących do EMU → więcej zyskały kraje względnie otwarte, a mniej względnie zamknięte
- → nie jest to jednak (wbrew tytułowi) tak naprawdę prognoza skutków przystępowania do EMU krajów ESW.

Szacowane przez nas równanie



$$\ln T_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 Y_i + \alpha_2 Y_j + \alpha_3 y_i + \alpha_4 y_j + \alpha_5 l_i + \alpha_6 l_j + \alpha_7 Dist_{ij} + \alpha_8 Border_{ij} + \alpha_9 EU_{ij} \\ + \alpha_{10} EMU_{ij} + \alpha_{11} ERM2_{ij} + \alpha_{12} CPEMU_{ij} + \alpha_{13} Exchange_sd_{ij} + \xi' Z_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

gdzie:

T_{ij} : wartość handlu (eksportu lub handlu ogółem) między krajem i a j ;

Y_i : PKB w kraju i ;

y_i : PKB w kraju i *per capita*

l_i : zasób ziemi *per capita*

$Dist_{ij}$: odległość między krajami i a j ;

$Border_{ij}$: zmienna binarna opisująca czy istnieje wspólna granica między krajem i oraz j ;

EU : zmienna binarna odzwierciedlająca członkostwo obu krajów w Unii Europejskiej;

EMU : zmienna binarna odzwierciedlająca członkostwo obu krajów w unii monetarnej;

ERM2: udział kraju w ERM 2;

CPEMU (*Central_pegged_to_EMU*): zmienna obrazująca decyzję o stabilizacji kursu waluty danego kraju ESW (i) w stosunku do kraju ze strefy Euro (j);

$Exchange_sd_{ij}$: zmienna obrazująca bilateralną zmienność (*volatility*) kursowa między walutą kraju i oraz j ;

Z_{ij} : wektor innych zmiennych, mających wpływ na poziom handlu bilateralnego między krajem i oraz j (udział w WTO, OECD, w strefach wolnego handlu i uniach celnych, wspólnota językowa czy historyczna, położenie geograficzne: dostęp do morza);

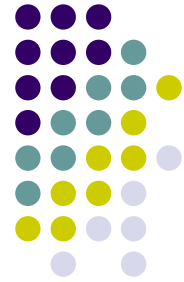
ε_{ij} : zmienna opisująca losowe zmiany w handlu bilateralnym, nieujęte w modelu

Wyjaśnienia zmiennych dotyczących teorii handlu



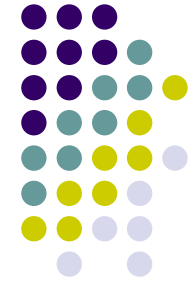
- **Podstawowe zmienne grawitacyjne:**
- Ekonomiczna masa krajów mierzona za pomocą absolutnej wielkości PKB
- Koszty transakcyjne wymiany handlowej mierzone za pomocą odległości między krajami, wspólnej granicy, dostępu do morza
- **Dodatkowe zmienne grawitacyjne obrazujące relatywne wyposażenie w czynniki produkcji:**
- PKB *per capita* oraz ziemia uprawna *per capita*

Wyjaśnienia zmiennych dotyczących polityki handlowej



- Polska dokonała stopniowej liberalizacji handlu:
- 1. **wielostronnej** w ramach systemu:
 - GATT/WTO: obniżki ceł po Rundzie Urugwajskiej wobec członków WTO;
 - w ramach OECD (ułatwienia dot. inwestycji i handlu)
- 2. **regionalnej**: Umowy dotyczące liberalizacji handlu z krajami europejskimi:
 - CEFTA (kraje ESW): strefa wolnego handlu
 - Układ Europejski (*Europe Agreement*); strefa wolnego handlu z krajami UE
 - przystąpienie do unii celnej i wspólnego rynku z krajami UE
- → liberalizacja ceł, ograniczeń ilościowych, czy unifikacja standardów technicznych prowadziła do obniżenia kosztów transakcyjnych wymiany i do wzrostu handlu

Dane uwzględnione w badaniu



- Badano bilateralne strumienie handlu krajów OECD i państw Europy Środkowo-Wschodniej (ESW) : „raporterzy”
- a pozostałymi krajami świata (z wykluczeniem najmniejszych): „partnerzy”
- Badanie przeprowadzono dla lat 1993-2006: ponad 71 tys. obserwacji w pełnej próbie;
- Zmienne makroekonomiczne pochodzą z bazy danych Banku Światowego;
- W badaniu uwzględniono poziomy kursów bilateralnych analizowanych państw (przeliczanych wobec dolara) na koniec miesiąca w każdym roku

Estymator Hausmana-Taylora



- Szacowany liniowy model efektów nieobserwowalnych

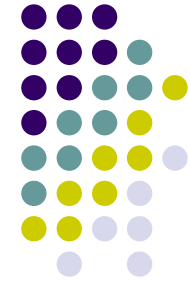
$$y_{it} = x_{it}\beta + c_i + u_{it}$$

- Wówczas efekt indywidualny c_i jest często skorelowany ze zmiennymi objaśniającymi zawartymi w x_{it}
- W takim przypadku łączny błąd losowy definiujemy jako:

$$v_{it} = c_i + u_{it}$$

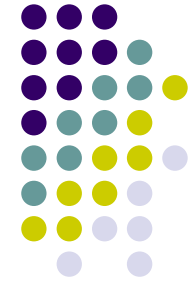
- Ale występuje problem równoczesności (korelacja x_{it} i v_{it})
- Rozwiązaniem jest zastosowanie przekształcenia FE (efektów stałych) lub FD (pierwszych różnic)
- Przekształcenia te eliminują z modelu wszystkie zmienne stałe w czasie

Estymator Hausmana-Taylora



- Rozwiązanie pośrednie – dzielimy zmienne objaśniające na te nieskorelowane i te skorelowane z C_i .
- Estymator HT: umożliwia uzyskanie oszacowań dla wszystkich parametrów modelu
- Przynależność do systemu walutowego może mieć związek z nieobserwowalnymi czynnikami wpływającymi na wielkość handlu
- Przy szacowaniu modeli zakładaliśmy więc, że zerojedynkowe zmienne objaśniające związane z przynależnością do ugrupowań walutowych są endogeniczne

Oszacowanie wyniki: eksport, pełna próba, cz. 1



Hausman-Taylor estimation

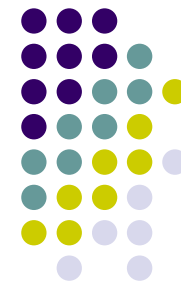
Number of obs = 71128

Group variable (i): id

Number of groups = 7143

lGross_Exp	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
TVexogenous						
lrep_GDP	1.083378	.0275441	39.33	0.000	1.029393	1.137363
lpart_GDP	.7681477	.0240049	32.00	0.000	.721099	.8151964
lrep_GDP_pc	-.6881234	.0342269	-20.10	0.000	-.7552069	-.62104
lpart_GDP_pc	-.0418003	.026906	-1.55	0.120	-.094535	.0109344
lrep_Land	-.1050325	.0346554	-3.03	0.002	-.1729559	-.0371091
lpart_Land	-.0878412	.0269241	-3.26	0.001	-.1406114	-.0350709
central_pe~d	-.072413	.1682291	-0.43	0.667	-.4021361	.2573101
oecd	.4353318	.0339735	12.81	0.000	.3687449	.5019187
eu	.1400619	.0342129	4.09	0.000	.0730059	.2071178
gatt_wto	.177142	.0160001	11.07	0.000	.1457824	.2085017
bafta	-.0289292	.2973278	-0.10	0.922	-.6116811	.5538226
cefta	.1231226	.0854558	1.44	0.150	-.0443677	.2906129
mena	.1114925	.1085955	1.03	0.305	-.1013507	.3243357
europa_agr~t	.2514244	.0422713	5.95	0.000	.1685742	.3342745
exchange_sd	-.1268166	.0505679	-2.51	0.012	-.2259279	-.0277053

Eksport: pełna próba, cz. 2



Hausman-Taylor estimation		Number of obs = 71128				
Group variable (i): id		Number of groups = 7143				
lGross_Exp	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
TVendogenous						
erm2	.0919257	.1458294	0.63	0.528	-.1938947	.3777461
africa_to~u	.1359194	.0443636	3.06	0.002	.0489683	.2228705
central_to~u	.2875562	.0566876	5.07	0.000	.1764506	.3986619
emu	.1421105	.0710595	2.00	0.046	.0028364	.2813847
emu_cumula~d	-.0329545	.0122501	-2.69	0.007	-.0569643	-.0089448
TIexogenous						
ldist	-1.415196	.0534843	-26.46	0.000	-1.520023	-1.310369
col45	1.860388	.3323954	5.60	0.000	1.208905	2.511871
rep_centra~e	-1.73567	.1105746	-15.70	0.000	-1.952392	-1.518948
part_post~m	.065634	.1304091	0.50	0.615	-.1899631	.3212311
rep_land_l~d	.2527492	.1130839	2.24	0.025	.0311089	.4743895
part_land~d	-.8758215	.1054161	-8.31	0.000	-1.082433	-.6692097
_cons	-18.20566	.8920461	-20.41	0.000	-19.95404	-16.45729
-----+-----						
sigma_u	3.4346284					
sigma_e	.88037418					
rho	.93834909	(fraction of variance due to u_i)				

Całość handlu (exp.+imp.)



Hausman-Taylor estimation
 Group variable = **pełna próba cz.1**
 Number of obs = 66654
 Number of groups = 6845

Obs per group: min = 1
 avg = 9.7
 max = 14

Random effects u_i ~ i.i.d. Wald chi2(42) = 24178.88

Prob > chi2 = 0.0000

lGross	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
TVexogenous						
lrep_GDP	.9216303	.0324495	28.40	0.000	.8580304	.9852302
lpart_GDP	.5824657	.0270525	21.53	0.000	.5294437	.6354876
lrep_GDP_pc	-.3411676	.0352356	-9.68	0.000	-.4102281	-.2721071
lpart_GDP_pc	.0383365	.0284303	1.35	0.178	-.0173858	.0940588
lrep_Land	-.0602272	.0321162	-1.88	0.061	-.1231739	.0027195
lpart_Land	-.0305204	.0247571	-1.23	0.218	-.0790435	.0180027
central_pe~d	-.2250016	.12141	-1.85	0.064	-.4629609	.0129576
oecd	.4186359	.0248504	16.85	0.000	.3699301	.4673417
eu	.0717004	.0247345	2.90	0.004	.0232217	.1201791
nafta	.0262068	.087968	0.30	0.766	-.1462074	.1986209
gatt_wto	.1924724	.0120623	15.96	0.000	.1688308	.2161141
bafta	-.2730711	.2164049	-1.26	0.207	-.697217	.1510748
cefta	.1745628	.0615977	2.83	0.005	.0538336	.295292
mena	.1750841	.0786965	2.22	0.026	.0208419	.3293264
europe_agr~t	.1509609	.0305576	4.94	0.000	.0910691	.2108527
exchange_sd	-.0395099	.0387447	-1.02	0.308	-.1154482	.0364283

Całość handlu, pełna próba cz. 2



Hausman-Taylor estimation
 Group variable (i): id
 Random effects $u_i \sim i.i.d.$

Number of obs = 66654
 Number of groups = 6845
 Wald chi2(42) = 24178.88
 Prob > chi2 = 0.0000

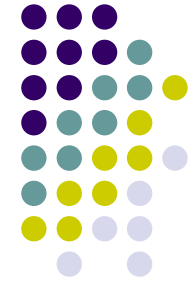
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
TVendogenous						
erm2	.0477694	.1049691	0.46	0.649	-.1579663	.2535051
africa_to~u	-.0380655	.0329213	-1.16	0.248	-.1025901	.0264591
central_to~u	.1917622	.0408486	4.69	0.000	.1117005	.271824
emu	.1159601	.0511291	2.27	0.023	.0157489	.2161713
emu_cumula~d	-.0290268	.0088094	-3.29	0.001	-.0462928	-.0117608
TIexogenous						
ldist	-1.308069	.0628774	-20.80	0.000	-1.431306	-1.184831
col45	1.687408	.3909615	4.32	0.000	.9211377	2.453678
rep_centra~e	-.9113921	.1221375	-7.46	0.000	-1.150777	-.672007
part_post~m	-.0428079	.1542245	-0.28	0.781	-.3450823	.2594665
rep_land_l~d	-.1317091	.1373721	-0.96	0.338	-.4009535	.1375353
part_land~d	-.9642676	.1267778	-7.61	0.000	-1.212747	-.7157878
_cons	-13.42906	.975443	-13.77	0.000	-15.3409	-11.51723

Opis wyników estymacji dla pełnej próby (eksport i całość handlu)



- Zmienne grawitacyjne wyprowadzone z teorii handlu prawie zawsze są statystycznie istotne i posiadają zgodne z teorią znaki
- Zmienne dotyczące polityki handlowej wskazują na istotność:
 - liberalizacji wielostronnej handlu w ramach GATT/WTO i OECD
 - liberalizacji regionalnej w ramach CEFTA, UE i Układu Europejskiego
- Wahania kursowe (*volatility*) okazały się zmienną statystycznie istotną z oczekiwanym ujemnym znakiem
- CPEMU okazała się statystycznie istotna z dodatnim znakiem (wysoka wartość oszacowanego parametru i jego statystyczna istotność: 28% dla eksportu i 19% dla całości handlu);
 - powiązanie walut krajów afrykańskich z euro też było istotne dla ich eksportu
- ERM2 okazał się statystycznie nieistotny (mała próba)
- EMU okazała się być statystycznie istotna z dodatnim wpływem zarówno na eksport i całość handlu (na poziomie 5%)
- EMUCUMULA (mierząca efekt skumulowany w czasie) okazała się być statystycznie istotna ze znakiem ujemnym

Eksport, bez ESW, cz.1



Hausman-Taylor estimation
 Group variable (i): id
 Random effects u_i ~ i.i.d.

Number of obs = 50292
 Number of groups = 4734
 Wald chi2(38) = 10053.92
 Prob > chi2 = 0.0000

lGross_Exp	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
TVexogenous						
lrep_GDP	1.138781	.0447748	25.43	0.000	1.051024	1.226538
lpart_GDP	.4940423	.0385323	12.82	0.000	.4185204	.5695642
lrep_GDP_pc	-1.106336	.0556881	-19.87	0.000	-1.215483	-.9971897
lpart_GDP_pc	.2321328	.0405109	5.73	0.000	.1527329	.3115328
lrep_Land	-.1024957	.0498957	-2.05	0.040	-.2002894	-.0047019
lpart_Land	-.0377217	.033747	-1.12	0.264	-.1038646	.0284212
oecd	.2585806	.0379561	6.81	0.000	.184188	.3329732
eu	.044173	.0395159	1.12	0.264	-.0332767	.1216227
gatt_wto	.1554074	.017875	8.69	0.000	.1203731	.1904418
europe_agr~t	.1412264	.0435516	3.24	0.001	.0558668	.2265859
exchange_sd	-.2617591	.0515204	-5.08	0.000	-.3627372	-.1607811

Eksport, bez ESW, cz. 2



TVendogenous						
erm2	-.1756211	.207149	-0.85	0.397	-.5816256	.2303834
africa_to~u	.1611259	.038163	4.22	0.000	.0863278	.235924
central_to~u	.2695932	.0660303	4.08	0.000	.1401763	.3990102
emu	.0904309	.0611833	1.48	0.139	-.0294862	.210348
emu_cumula~d	-.0113759	.0105949	-1.07	0.283	-.0321415	.0093896
TIexogenous						
ldist	-1.417269	.094849	-14.94	0.000	-1.603169	-1.231368
col45	1.442889	.5381295	2.68	0.007	.3881741	2.497603
cer	2.933869	3.470078	0.85	0.398	-3.867358	9.735096
part_post~m	-.5321593	.2263472	-2.35	0.019	-.9757915	-.088527
rep_land_l~d	.798404	.2535416	3.15	0.002	.3014716	1.295336
part_land~d	-1.175738	.1850966	-6.35	0.000	-1.538521	-.8129556
_cons	-11.04634	1.374144	-8.04	0.000	-13.73961	-8.353065

Całość handlu, bez ESW, cz.1



Hausman-Taylor estimation		Number of obs		=		58897	
Group variable (i): id		Number of groups		=		4814	
lGross_Exp	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]		
-----+-----							
TVexogenous							
lrep_GDP	1.145329	.040135	28.54	0.000	1.066666	1.223992	
lpart_GDP	.5591929	.0346349	16.15	0.000	.4913097	.627076	
lrep_GDP_pc	-1.080686	.0506903	-21.32	0.000	-1.180038	-.9813352	
lpart_GDP_pc	.1911059	.0360812	5.30	0.000	.120388	.2618237	
oecd	.2597449	.039467	6.58	0.000	.182391	.3370989	
eu	.050898	.0406389	1.25	0.210	-.0287528	.1305487	
gatt_wto	.180233	.0179879	10.02	0.000	.1449773	.2154886	
europe_agr~t	.1399265	.0454341	3.08	0.002	.0508774	.2289756	
exchange_sd	-.2912165	.0528613	-5.51	0.000	-.3948228	-.1876103	

Całość handlu, bez ESW, cz. 2



lGross_Exp	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
erm2	-.17758	.2178636	-0.82	0.415	-.6045848	.2494249
africa_to~u	.1045288	.035912	2.91	0.004	.0341426	.1749151
central_to~u	.2613047	.069145	3.78	0.000	.125783	.3968265
emu	.0775333	.0640769	1.21	0.226	-.0480551	.2031217
emu_cumula~d	-.0074339	.0109397	-0.68	0.497	-.0288754	.0140075
TIexogenous						
ldist	-1.39342	.0864224	-16.12	0.000	-1.562805	-1.224035
col45	1.520528	.4886158	3.11	0.002	.562859	2.478198
cer	2.628048	3.208509	0.82	0.413	-3.660515	8.916611
part_post_~m	-.5039967	.2067352	-2.44	0.015	-.9091903	-.0988031
rep_land_l~d	.8414305	.2309497	3.64	0.000	.3887775	1.294083
part_land_~d	-1.173009	.1688703	-6.95	0.000	-1.503989	-.8420296
_cons	-12.67539	1.212393	-10.45	0.000	-15.05163	-10.29914

Opis wyników estymacji dla niepełnej próby (bez krajów ESW)



- **Wyniki stabilne**; chociaż oszacowane parametry są nieco niższe
- Zmienne grawitacyjne wyprowadzone z teorii handlu prawie zawsze są statystycznie istotne i posiadają zgodne z teorią znaki
- Zmienne dotyczące polityki handlowej wskazują na istotność liberalizacji handlu w ramach GATT/WTO , OECD oraz duże znaczenie Układu Europejskiego (nie ma estymacji dla CEFTA)
- Wahania kursowe (volatility) okazały się zmienną statystycznie istotną z oczekiwanym ujemnym znakiem
- CPEMU okazała się statystycznie istotna z dodatnim znakiem (wysoka wartość oszacowanego parametru i jego statystyczna istotność)
- ERM2 okazał się statystycznie nieistotny
- EMU okazała się być statystycznie nieistotna
- EMUCUMULA (mierząca efekt skumulowany w czasie) okazała się być statystycznie nieistotna



```
. di "Central to emu"
-----+-----
lGross_Exp |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
(1) |    .2875562   .0566876     5.07   0.000     .1764506     .3986619
-----+-----

. di "Exchange volatility"
-----+-----
(1) |   -.005594   .0022306    -2.51   0.012    -.0099658    -.0012221
-----+-----

. di "1 year"
( 1)  .0441107 exchange_sd + emu + emu_cumulated = 0
-----+-----
(1) |    .103562   .0627372     1.65   0.099    -.0194006     .2265247
-----+-----

. di "2 year"
. lincom exchange_sd*`sd_pol_emu'+emu+2*emu_cumulated
-----+-----
(1) |    .0706075   .0557849     1.27   0.206    -.038729     .179944
-----+-----

. di "3 year"
( 1)  .0441107 exchange_sd + emu + 3 emu_cumulated = 0
-----+-----
(1) |    .037653   .0508733     0.74   0.459    -.0620569     .1373628
-----+-----

. di "4 year"
( 1)  .0441107 exchange_sd + emu + 4 emu_cumulated = 0
-----+-----
(1) |    .0046984   .0486247     0.10   0.923    -.0906041     .100001
-----+-----

. di "5 year"
( 1)  .0441107 exchange_sd + emu + 5 emu_cumulated = 0
-----+-----
(1) |   -.0282561   .0494039    -0.57   0.567    -.125086     .0685739
-----+-----
```

Prognoza eksportu Polski: pełna próba



. di "Central to emu"

	lGross	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
(1)	.271824	.1917622	.0408486	4.69	0.000	.1117005

. di "Exchange volatility"

(1)	.0016069	-.0017428	.0017091	-1.02	0.308	-.0050925
-----	----------	-----------	----------	-------	-------	-----------

. di "1 year"

(1)	.1737064	.0851905	.045162	1.89	0.059	-.0033254
-----	----------	----------	---------	------	-------	-----------

. di "2 year"

(1)	.1349021	.0561637	.0401734	1.40	0.162	-.0225747
-----	----------	----------	----------	------	-------	-----------

. di "3 year"

(1)	.0989746	.0271369	.0366525	0.74	0.459	-.0447008
-----	----------	----------	----------	------	-------	-----------

. di "4 year"

(1)	.0667963	-.0018899	.0350446	-0.05	0.957	-.0705761
-----	----------	-----------	----------	-------	-------	-----------

. di "5 year"

(1)	.038877	-.0309167	.0356097	-0.87	0.385	-.1007105
-----	---------	-----------	----------	-------	-------	-----------

Prognoza
całości
handlu
Polski:
pełna
próba

Prognoza dla eksportu, pełna próba



- Silny efekt powiązania kursów krajów Europy ŚW z euro (wysoka wartość oszacowanego parametru i jego statystyczna istotność): +28%
- Efekt spadku zmienności wahań kursowych (niewielka wartość oszacowanego parametru i niska statystyczna istotność): +0.5%
- Efekt instytucjonalny przystąpienia do EMU (dodatni, istotny na poziomie 5%): +14%
- Efekt skumulowany członkostwa w EMU (ujemny, istotny na poziomie 1%): -2.9%
- Zmiany w eksporcie w pierwszych pięciu latach członkostwa:
 - +10.3%; +7.0%; +3.7%; +0.04%; - 2.8%

Wynik prognozy całości handlu, pełna próba



- Efekt powiązania kursów krajów Europy ŚW z euro (wysoka wartość oszacowanego parametru i jego statystyczna istotność)
- Efekt spadku zmienności wahań kursowych (niewielka wartość oszacowanego parametru i niska statystyczna istotność)
- Efekt instytucjonalny przystąpienia do EMU (dodatni, istotny na poziomie 5%)
- Efekt skumulowany członkostwa w EMU (ujemny, istotny na poziomie 1%)
- Zmiany w handlu w pierwszych pięciu latach członkostwa:
 - +8.5%; +5.6%; +2.7%; -0.01%; - 3.0%

```

( 1) central_to_emu = 0
-----
lGross_Exp |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
(1) |      .2695932   .06660303    4.08   0.000     .1401763    .3990102
-----

. di "Exchange volatility"
( 1) .0441107 exchange_sd = 0
-----

lGross_Exp |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
(1) |     -.0115464   .0022726    -5.08   0.000     -.0160006   -.0070922
-----

. di "1 year"
1 year
. lincom exchange_sd*`sd_pol_emu'+emu+emu_cumulated
( 1) .0441107 exchange_sd + emu + emu_cumulated = 0
-----

lGross_Exp |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
(1) |      .0675086   .0540457     1.25   0.212     -.0384191    .1734363
-----

. di "2 year"
-----
(1) |      .0561327   .0480626     1.17   0.243     -.0380682    .1503336
-----

. di "3 year"
-----
(1) |      .0447568   .0438586     1.02   0.308     -.0412045    .1307181
-----

. di "4 year"
-----
(1) |      .0333809   .041972      0.80   0.426     -.0488828    .1156446
-----

. di "5 year"
-----
(1) |      .022005    .042711      0.52   0.606     -.061707     .1057169
-----

```



Prognoza eksportu Polski: bez krajów ESW



```
. di "Central to emu"
-----+-----
      lGross |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
      (1) |   .2203531   .0500239     4.40   0.000   .1223081   .3183981
-----+-----

. di "Exchange volatility"
-----+-----
      (1) |  -.0059149   .0018179    -3.25   0.001  -.0094779  -.0023518
-----+-----

. di "1 year"
-----+-----
      (1) |   .05772    .0408981     1.41   0.158  -.0224388   .1378789
-----+-----

. di "2 year"
-----+-----
      (1) |   .0433087   .0363773     1.19   0.234  -.0279894   .1146069
-----+-----

. di "3 year"
-----+-----
      (1) |   .0288974   .0332017     0.87   0.384  -.0361768   .0939716
-----+-----

. di "4 year"
-----+-----
      (1) |   .0144861   .0317774     0.46   0.648  -.0477964   .0767686
-----+-----

. di "5 year"
-----+-----
      (1) |   .0000748   .0323365     0.00   0.998  -.0633036   .0634531
-----+-----
```

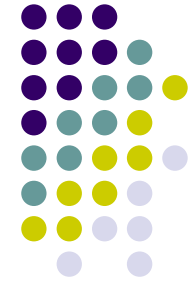
Prognoza całości handlu Polski: próba bez krajów ESW

Wyniki prognoz na próbie bez krajów ESW



- Wyniki zbliżone (**stabilne**) do tych uzyskanych dla pełnej próby
- Wartości prognoz są nieco niższe;
- Skumulowany efekt negatywny EMU jest mniejszy;
- Nie następuje spadek eksportu i całości handlu całości w piątym roku prognozy
- porównanie obu prognoz pokazano w następnej tabeli

Sumaryczne porównanie obu prognoz dla Polski



Porównanie obu prognoz dla Polski

	<i>eksport</i>		<i>całość handlu</i>	
	<i>Pełna próba</i>	<i>bez ESW</i>	<i>Pełna próba</i>	<i>bez ESW</i>
stabilizacja waluty	0.2875	0.2695	0.1917	0.2203
zmienność (volatility)	-0.0055	-0.0115	-0.0017	-0.0059
1 rok	0.1035	0.0675	0.0851	0.0577
2 rok	0.0706	0.0561	0.0561	0.0433
3 rok	0.0376	0.0447	0.0271	0.0288
4 rok	0.0046	0.0334	-0.0018	0.0144
5 rok	-0.0282	0.022	-0.0309	0.0007

Uwagi końcowe



- W prognozie próbowano rozróżnić krótkookresowe efekty ekonomiczne wynikające z:
 - Powiązania kursów walutowych z Euro (ekwiwalent przystąpienia do ERM 2)
 - oraz efekty długookresowe wynikające ze:
 - stabilizacji (eliminacji) wahań kursowych;
 - faktu przystąpienia do EMU;
 - faktu uczestnictwa w EMU w długim okresie (*cumulated*);
- Z prognoz wynika, podobnie jak w niektórych innych badaniach, że efekt ekspansji handlu, może wystąpić po decyzji o przystąpieniu do EMU i i podjęciu zobowiązania do stabilizacji kursów walutowych.
- Przynależność do systemu walutowego może mieć związek z nieobserwowalnymi czynnikami wpływającymi na wielkość handlu
- Przy szacowaniu modeli zakładaliśmy więc, że zerojedynkowe zmienne objaśniające, związane z przynależnością do ugrupowań walutowych, są endogeniczne;

Ostrożność w interpretacji wyników



- Przedstawiono tu wyniki wstępne, które mogą ulec korekcie, wskutek:
 - Uzupełnienia zmiennych objaśniających (np. pełniejsze dane nt. zasobów ziemi)
 - Sugestii uzyskanych w czasie prezentacji, za które **będziemy wdzięczni**
- **Dziękujemy za uwagę**